

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3523594 A1**

⑤ Int. Cl. 4:  
**A61 L 2/20**

⑳ Aktenzeichen: P 35 23 594.2  
㉑ Anmeldetag: 2. 7. 85  
㉒ Offenlegungstag: 12. 3. 87

DE 3523594 A1

㉓ Anmelder:  
Hölter, Heinz, Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE  
  
㉔ Vertreter:  
Spalthoff, A., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4300 Essen

㉕ Erfinder:  
Hölter, Heinz, Dipl.-Ing.; Igelbüscher, Heinrich,  
Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE; Gresch, Heinrich,  
Ing.(grad.), 4600 Dortmund, DE; Dewert, Heribert,  
Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE; Kneissl, Hannes,  
Dipl.-Ing., 8184 Gmund, DE

㉖ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:  
DE-PS 2 95 747  
DE-OS 19 20 341  
DE-OS 16 42 027

㉗ Verfahren und Vorrichtung zur Verhinderung von Bakterien und Pilzen im Bereich von Kühltürmen,  
insbesondere zur Verhinderung der Legionärskrankheit - Legionella

Verfahren zur Beseitigung von Bakterien, Pilzen, Viren  
usw. in Kühltürmen.

Es ist bekannt, daß im Betrieb und bei der Revision von Kühltürmen besondere Maßnahmen zum Schutz gegen bakteriellen Einfluß auf den Menschen zu treffen sind. Unter den subtropischen Bedingungen eines Kühlturms wachsen die Bakterien o. dgl. sehr gut. Um dieses zu verhindern, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das Rauchgas aus dem fossilen Verbrennungsbereich den Kühlturmbabgasen in bestimmten vorgegebenen gewünschten Dosierungen als totales Rohgas oder wechselwirkend dosiert in SO<sub>2</sub>- und/oder NO<sub>x</sub>-Belastungen zugeführt wird.

DE 3523594 A1

## Patentanspruch

Verfahren zur Beseitigung von Bakterien, Pilzen, Viren usw. in Kühltürmen, dadurch gekennzeichnet, daß Rauchgas aus dem fossilen Verbrennungsbereich den Kühlturmagasen in bestimmten vorgegebenen gewünschten Dosierungen als totales Rohgas oder, wechselwirkend dosiert, in  $\text{SO}_2$  und/oder  $\text{NO}_x$ -Belastungen zugeführt wird.

## Beschreibung

Es ist bekannt, daß im Betrieb und bei der Revision von Kühltürmen besondere Maßnahmen zum Schutz gegen bakteriellen Einfluß auf den Menschen zu treffen sind.

Insbesondere in Kühltürmen wachsen die Bakterien unter den subtropischen Bedingungen sehr gut.

Aus diesem Grunde wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß mehr oder weniger gereinigtes oder ungereinigtes Rohgas aus dem fossilen Verbrennungsbereich den Kühltürmen dosiert stoßweise oder langzeitmäßig zugegeben wird, um die Bakterien, Viren und üblichen Krankheitserreger, insbesondere Legionella, zu töten.

Hier ist eine sehr einfache, wirtschaftliche Methode gegeben, mit vorhandenen Rauchgasmengen die Gefahr für den Menschen zu mindern.

Die erfindungsgemäße Ausführung sollte insbesondere dadurch gekennzeichnet sein, daß entweder vor der Rauchgaswäsche oder hinter der Rauchgaswäsche in bekannter Weise Rohre als Einleitung in Kühltürme vorgesehen werden, so daß in erforderlichen Abständen eine Begasung der Brutstätten vorgenommen wird.

Dieses Verfahren bietet sich insbesondere in Verbindung mit dem bekannten patentierten Gedanken der Einleitung gewaschener Rauchgase in den Kühlturm an.

Hier ist in einfachster Weise der erfindungsgemäße Gedanke durchführbar.

Ein weiterer erfindungsgemäßer Gedanke ist darin zu sehen, daß den Bakterien unterschiedlich Schockgastherapien verabreicht werden, indem einmal  $\text{SO}_2$  mit einer gewissen Grundlast  $\text{NO}_x$  — oder in Abhängigkeit von bestimmten Beständen von Bakterien, die sich an die Belastung  $\text{SO}_2$  gewöhnt haben — ein Gas mit reinen Stickoxidbelastungen zugegeben wird, abwechselnd mit gemischten Verhältnissen von Stickoxid und  $\text{SO}_2$ , so daß eine ständige Wechselwirkung gewährleistet werden kann, um das Abtöten der Krankheitserreger zu vergrößern.